

Лабораторная работа №12

Пример моделирования простого протокола
передачи данных

Кадирова М. Р.

ИНФОРМАЦИЯ

Докладчик

- Кадирова Мехрубон
Рахматжоновна
- студентка
- Российский университет
дружбы народов
- 1032225537@pfur.ru
- <https://github.com/KMehrubon/IM/>

Цели и задачи

Цель работы

Реализовать простой протокол передачи данных в CPN Tools.

Задание

- Реализовать простой протокол передачи данных в CPN Tools.
- Вычислить пространство состояний, сформировать отчет о нем и построить граф.

Выполнение лабораторной работы

► History

▼ Declarations

▼ colset INT = int;

▼ colset DATA = string;

▼ colset INTxDATA = product INT * DATA;

▼ var n, k: INT;

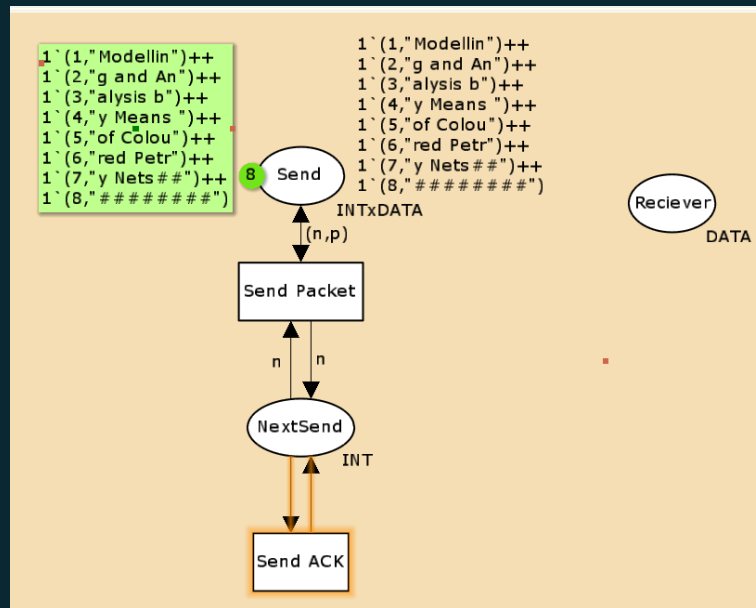
▼ var p, str: DATA;

▼ val stop = "#####";

► Monitors

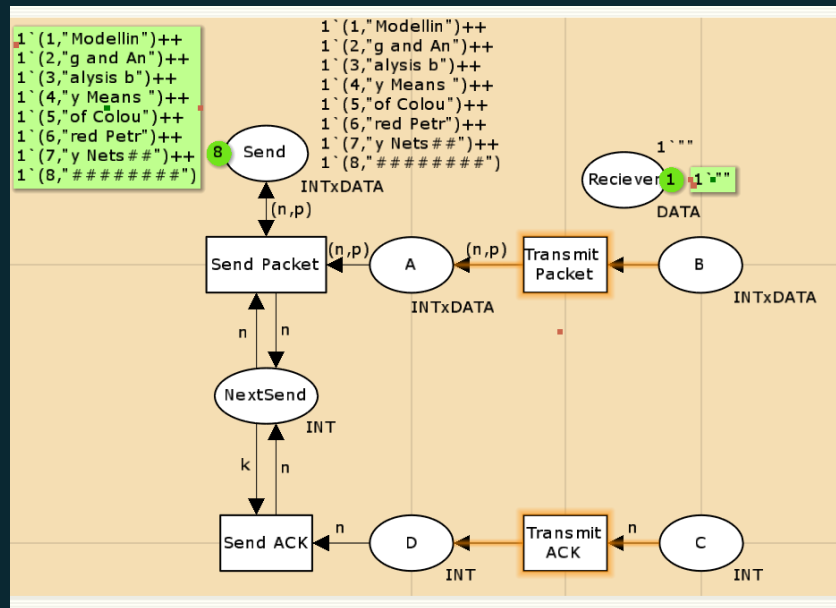
Задание деклараций

Выполнение лабораторной работы



Начальный граф

Выполнение лабораторной работы



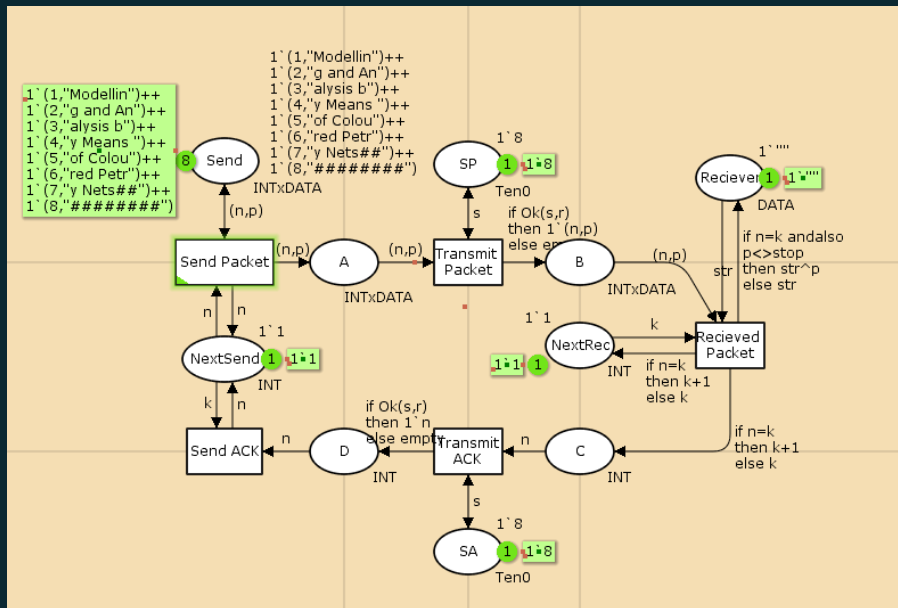
Добавление промежуточных состояний

Выполнение лабораторной работы

```
▼ var stop = ##### ;  
▼ colset Ten0 = int with 0..10;  
▼ colset Ten1 = int with 0..10;  
▼ var s: Ten0;  
▼ var r: Ten1;  
▼ fun Ok(s:Ten0, r:Ten1)=(r<=s);
```

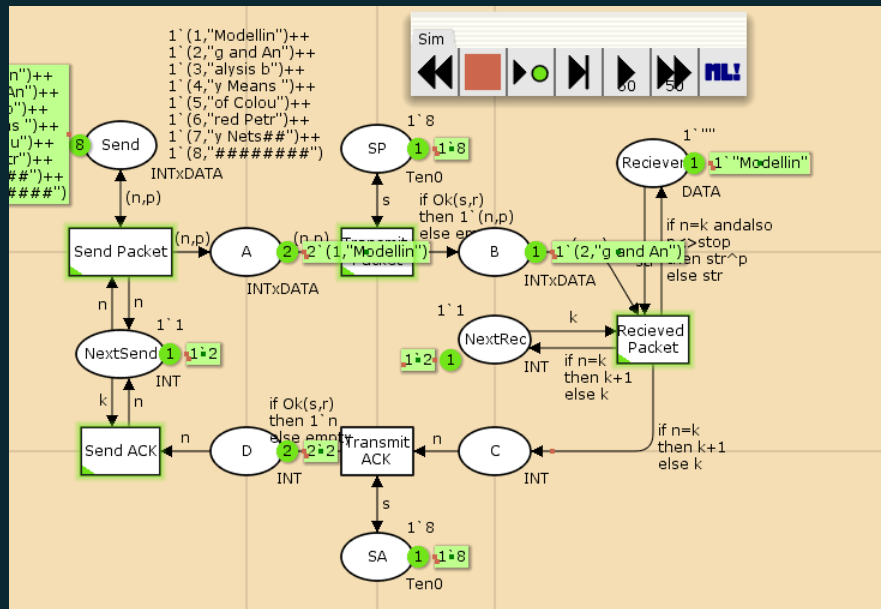
Задание деклараций

Выполнение лабораторной работы



Модель простого протокола передачи данных

Выполнение лабораторной работы



Запуск модели простого протокола передачи данных

Упражнение

Statistics

State Space

Nodes: 13341

Arcs: 206461

Secs: 300

Status: Partial

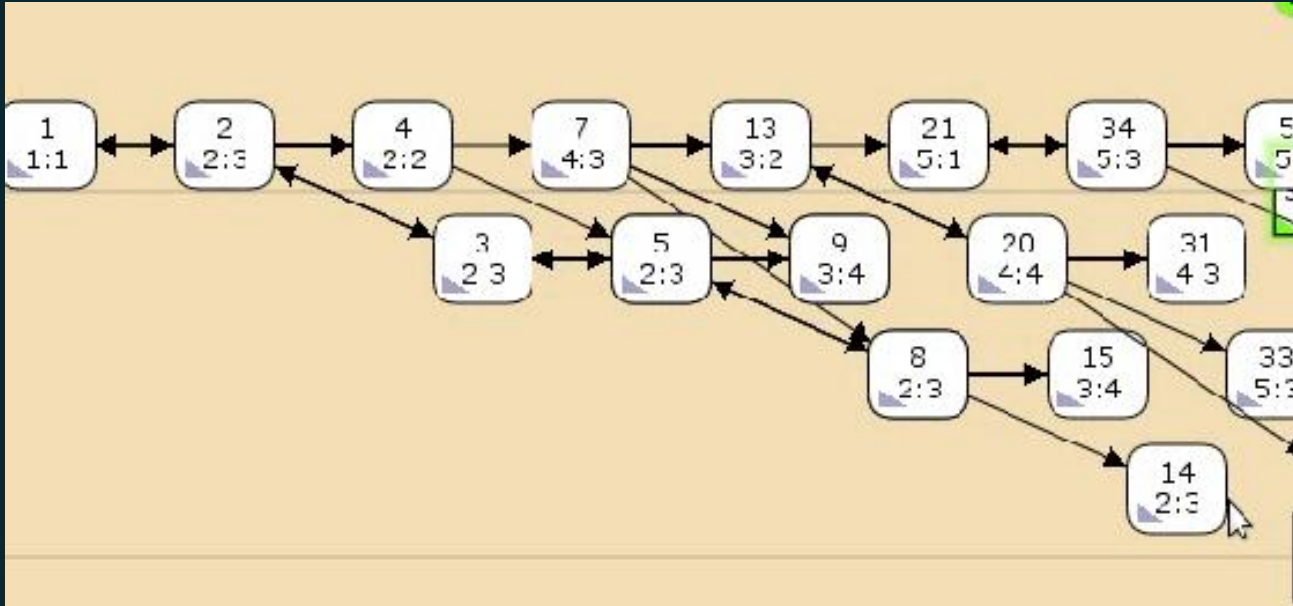
Упражнение

Boundedness Properties

Best Integer Bounds

	Upper	Lower
Main'A 1	20	0
Main'B 1	10	0
Main'C 1	6	0
Main'D 1	5	0

Упражнение



Пространство состояний для модели простого протокола передачи данных

Выводы

В процессе выполнения данной лабораторной работы я реализовала простой протокол передачи данных в CPN Tools и проведен анализ его пространства состояний.